文章编号:1000-5404(2012)02-0129-03

论著

53例轻度侧脑室增宽胎儿临床评估及预后的回顾性分析

严小丽[1],常 青[1],梁志清[1],张晓航[2],蔡 萍[3] (400038 重庆,第三军医大学西南医院:妇产科,产前诊断中心[1],超声科[2],放射科[3])

[摘要] **目的** 评估胎儿轻度侧脑室增宽诊断在临床处置与预后判断中的意义。**方法** 回顾分析2009年1月至2010年12月本中心经彩超检查发现的53例轻度侧脑室增宽胎儿的临床资料(超声、MRI、脐血染色体检查),随访出生后婴儿情况并进行临床评估及分析。**结果** 经B超诊断轻度侧脑室增宽胎儿53例,发生率为0.5%(53/10 485);胎儿轻度侧脑室增宽合并其他结构畸形的发生率37.7%;轻度侧脑室增宽胎儿合并染色体异常发生率为9.4%。行MRI检查39例,与超声结果相符34例,符合率为87.2%。活产33例(62.3%),25例生长发育正常(75.8%)。**结论** 超声及MRI对筛查胎儿脑室异常具有重要诊断价值,对于高龄孕妇及伴发其他结构异常的轻度侧脑室增宽建议行染色体核型分析。

[关键词] 侧脑室增宽;磁共振成像;染色体
[中图法分类号] R714.53;R445.1;R445.2 [文献标志码] A

Clinical evaluation and prognosis of mild ventriculomegaly in fetuses: a retrospective analysis

Yan Xiaoli[1], Chang Qing[1], Liang Zhiqing[1], Zhang Xiaohang[2], Cai Ping[3] ([1]Center of Prenatal Diagnosis, Department of Obstetrics and Gynecology, [2]Department of Ultrasonography, [3]Department of Radiology, Southwest Hospital, Chongqing, 400038, China)

[**Abstract**] Objective To evaluate the importance of the prenatal diagnosis to fetus with mild ventriculomegaly (MVM) in pregnancy outcome and prognosis. Methods The ultrosonographic results of 10 485 pregnant women with a meanage of 29 ± 6 and a pregnancy period of 22 to 34 weeks who were admitted to our hospital from Jan 2009 to Oct 2010 were collected in this study. The clinical data of fetuses with mild ventriculomegaly, including the results of ultrasonography, magnetic resonance imaging (MRI) and chromosome examination were retrospectively analyzed. Follow-up was done upon live fetus after delivery. Results Ultrasonography indicated there were 53 fetuses with mild ventriculomegaly, with an incidence rate of 0.5% (53/10 485). Forty of them were detected in the pregnancy period of 22 to 28 weeks, and the left were identified in the 28 weeks later, even in 34 weeks. The incidence of MVM complicated with other abnormities was 37.7%, and that complicated with chromosome disorder was 9.4%. Thirty-nine fetuses with MVM were examined by MRI, and thirty-four results of MRI were consistent with ultrasound results, with a consistence rate of 87.2%. There were 33 infants born live (62.3%), and 25 of them were in normal growth and development, accounting for 75.8%. Conclusion Ultrasonography and MRI play an important role in the detection of MVM. Chromosome analysis should be carried out for elder pregnant women when their fetuses are diagnosed as MVM and other complicating abnormities.

[**Key words**] ventriculomegaly; magnetic resonance imaging; chromosome

Corresponding author: Chang Qing, Tel: 86-23-68765399, E-mail: cqli99@yahoo.com.cn

脑室增宽是指脑脊液过多地积聚于脑室系统内,致使脑室系统扩张,其中侧脑室增宽最为常见。侧脑室扩张与围生期胎儿发病率和病死率有密切关系;轻度的侧脑室扩张(侧脑室宽度 >10 mm、<15 mm)[1]常可伴有其他结构异常或染色体核型异常。本研究回顾分析我院近2年来确诊的53例轻度侧脑室增宽胎

[通信作者] 常 青,电话:(023)68765399, E-mail:cqli99@yahoo.com.cn

儿的临床资料,追踪其妊娠结局及新生儿转归,以期为侧脑室增宽的诊断及处理提供临床依据。

1 资料与方法

1.1 资料

回顾性分析2009年1月至2010年12月本院产科门诊进行产前检查发现的53例侧脑室增宽胎儿的临床资料(超声、MRI、脐血染色体检查),发生率为0.5%(53/10 485),诊断孕周为22~34周,其中22~28周诊断侧脑室增宽40例,28周后诊断侧脑室增宽13例(为外院转诊)。观察其孕期转归及围生结局、胎儿娩出后生长发育情况。孕妇年龄23~38(29±6)岁,其中高龄孕妇(≥35岁)8例,占15.1%(8/53)。

1.2 方法

胎儿侧脑室宽度的标准测量方法为:在经过侧脑室脉络丛的胎儿大脑横断面上,可见侧脑室体部两侧侧壁呈线状强回声,正常时脉络丛充填在两侧壁之间,在脉络丛周围测量两侧壁之间的垂直距离(内径)。轻度侧脑室增宽的超声诊断标准为:侧脑室体部宽度为>10 mm且<15 mm。

2 结果

2.1 轻度侧脑室增宽合并其他畸形发生率及种类

53例轻度侧脑室增宽中合并其他结构异常20例(超声发现畸形17例,超声未发现而MRI发现畸形3例),发生率为37.7%。以伴发中枢神经系统异常最常见(胼胝体缺失、Dandy-walker畸形、无脑回畸形等),共12例,发生率为60.0%,其次为心血管系统异常(室间隔缺损、房间隔缺损、法洛氏四联征等)7例、泌尿系统发育异常(肾脏发育不良或缺失、异位肾、尿道下裂等)5例、消化系统发育异常(膈疝、消化道闭锁)3例、四肢及面部发育异常(唇腭裂、足内翻)2例。若同一胎儿合并多种畸形有重复分类。

2.2 轻度侧脑室增宽胎儿的染色体检查

53例轻度侧脑室增宽中行胎儿脐血染色体检查25例,均为侧脑室增宽合并其他结构畸形或高龄孕妇(预产期当月孕妇年龄≥35岁),共发现异常5例。1例为高龄孕妇合并侧脑室增宽(结果为47,XX,+21),4例为侧脑室增宽合并其他结构畸形(1例为18-三体,2例47,XX,+21,1例45,X/46,XX)。

2.3 MRI产前诊断

当孕中期超声检查发现胎儿侧脑室增宽同时合并胎儿其他异常、孕妇高龄或存在其他高危因素,如孕期接触有毒有害物质、先天畸形家族史、既往不良孕产史、孕期感冒发烧史,可行MRI检查进一步明确诊断。MRI可提升超声评估胎儿脑畸形的诊断准确度。按以上标准,我们对39例胎儿进行了MRI检查,与超声结果相符34例,符合率为87.2%。MRI确诊4例超声未诊断出的畸形,包括胎儿无脑回畸形1例、胎儿脑沟形成不良和神经元移行障碍1例、Dandy-walker综合征1例、Chiari's Ⅰ型畸形1例,MRI排除1例超声诊断的胎儿小脑蚓部缺失。

2.4 轻度侧脑室增宽胎儿的妊娠结局及新生儿随访情况

53例轻度侧脑室增宽引产20例(37.7%),其中多发畸形6例,单一畸形14例(其中8例于外院引产),与产前B超相符。本院引产胎儿尸检结果均与B超或MRI结果一致。活产33例(62.3%)。本组新生儿随访,1例脑瘫出生3个月后死亡,25例(2~16个月)生长发育正常,占75.8%,7例失访。

3 讨论

3.1 轻度侧脑室增宽与胎儿畸形的关系

轻度侧脑室增宽合并其他异常时称为非孤立性轻度侧脑室增宽,约43%的轻度侧脑室增宽伴发其他超声可见的结构异常或其他染色体异常软标记[2],伴发的异常以中枢神经系统异常最常见。本组53例轻度侧脑室增宽胎儿,伴发其他结构异常20例(37.7%),而该20例非孤立性轻度侧脑室增宽中,60.0%合并中枢神经系统异常。Gaglioti等[3]总结了59例非孤立性轻度侧脑室增宽中,59.3%(35/59)合并中枢神经系统异常。与本研究结果基本一致。

非中枢神经系统异常中最常见的是心脏畸形。Gaglioti等[3]报道轻度侧脑室增宽合并心脏畸形的比例为10.2%。本研究轻度侧脑室增宽合并心脏畸形的比例为35%,占非中枢神经系统畸形的首位。提示了在孕期超声检查中应将侧脑室增宽作为重要筛查指标。发现轻度侧脑室增宽后,应行系统超声检查胎儿各个脏器,了解是否并发其他器官发育异常,中期妊娠胎儿心脏检查对医务人员及超声设备有严格要求,筛查出侧脑室增宽后,必要时转诊至产前诊断中心,行详细胎儿心脏超声评估,对进一步评估胎儿转归有重要意义。

3.2 轻度侧脑室增宽的MRI诊断

MRI具有空间分辨率及软组织分辨率高、视野大,图像质量不受气体和骨骼影响等优点,可以清楚显示脑实质等中枢神经系统的解剖结构,分辨灰白质及生发层[4-5]。多种先天发育畸形(尤其是中枢神经系统发育畸形)的声像图表现相似,缺乏特异性,无法进一步明确诊断。因此,在超声检查基础上行胎儿磁共振成像,有助于进一步完善、明确诊断,是诊断胎儿中枢神经系统发育畸形的有效辅助手段[6]。本研究发现MRI与超声符合率为87.2%。目前尚无证据证明MRI检查对于胎儿的生长发育有损害,且胎儿MRI检查的最佳时间尚无定论,国内学者认为28周后实施较

为适宜[7]。当孕中期检查发现胎儿侧脑室增宽同时合并其他异常、孕妇高龄或存在其他高危因素，如孕期接触有毒有害物质、先天畸形家族史、既往不良孕产史、孕期感冒发热史，建议行MRI检查进一步明确诊断。

3.3 轻度侧脑室增宽与染色体异常的关系

轻度侧脑室增宽合并染色体异常的比例约为9%（3%～12.6%），其中最常见的是21-三体综合征（简称21-三体），其次为18-三体、13-三体，染色体部分缺失、非平衡易位等[8]。在染色体异常的胎儿中出现轻度侧脑室增宽的比例也高，约1.4%的21-三体胎儿在中孕期发现轻度侧脑室增宽，而仅有0.15%的核型正常胎儿出现轻度侧脑室增宽[9]。Joo等[10]认为单纯侧脑室增宽不推荐进行染色体检查，除非合并有其他遗传障碍性疾病。本组资料对轻度侧脑室增宽合并有其他结构畸形，尤其是多发畸形的病例，以及高龄孕妇，行胎儿染色体检查，染色体异常发生率为9.4%。由于侧脑室增宽确诊时间多在20周以后，孕周较大，需要行胎儿脐血管穿刺术检查胎儿染色体，技术难度大，相对风险较高，因此，对单纯侧脑室增宽需脐带穿刺行染色体检查时应严格掌握适应证，家属和患者充分知情同意。避免发生不必要的医疗纠纷。对高龄孕妇及存在其他染色体异常软指标的孕妇建议行染色体检查[11]。

3.4 轻度侧脑室增宽的新生儿预后

非孤立性轻度侧脑室增宽的预后取决于伴发畸形的严重程度。对于孤立性轻度侧脑室增宽的病例，预后相对较好，但部分仍可能出现发育或智力障碍。Laskin等[12]系统回顾了577例轻度侧脑室增宽，其中92.7%的病例存活，85.2%发育和智力正常；Gaglioti等[3]随诊了43例孤立性轻度侧脑室增宽的新生儿至2岁，3例出现发育障碍，比例为7%；张波等[13]随访了22例孤立性轻度侧脑室增宽胎儿出生后的神经系统发育情况，1例于出生后10 d死亡，19例存活，其中1例发生神经系统发育迟滞，余18例发育正常。本研究随访轻度侧脑室增宽胎儿25例（75.8%）新生儿出生后生长发育暂未发现异常。总之，孤立性轻度侧脑室增宽胎儿总体预后较好，但应重视出生后随诊。

轻度侧脑室增宽属于排除性诊断，因此在发现轻度侧脑室增宽以后，需要进行系统的胎儿检查，仔细判断有无伴发的其他异常。对于高龄孕妇或伴发其他结构异常的轻度侧脑室增宽建议行染色体核型分析。

参考文献：

[1] 边旭明. 实用产前诊断学[M]. 北京：人民军医出版社，2008：520－521.

[2] Kelly E N, Allen V M, Seaward G, *et al*. Mild ventriculomegaly in the fetus, natural history, associated findings and outcome of isolated mild ventriculomegaly: a literature review [J]. Prenat Diagn, 2001, 21(8): 697－700.

[3] Gaglioti P, Danelon D, Bontempo S, *et al*. Fetal cerebral ventriculomegaly: outcome in 176 cases[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2005, 25(4): 372－377.

[4] Manganaro L, Savelli S, Francioso A, *et al*. Role of fetal MRI in the diagnosis of cerebral ventriculomegaly assessed by ultrasonography[J]. Radiol Med, 2009, 114(7): 1013－1023.

[5] Griffiths P D, Reeves M J, Morris J E, *et al*. A prospective study of fetuses with isolated ventriculomegaly investigated by antenatal sonography and in utero MR imaging[J]. AJNR Am J Neuroradiol, 2010, 31(1): 106－111.

[6] 陈欣林，杨小红，赵胜，等. 超声和MRI在胎儿中枢神经系统畸形诊断中的对比应用[J]. 中华医学超声志：电子版，2007，4(6)：353－357.

[7] 戚庆炜，盖铭英. 超声检查胎儿脑室增宽的临床意义及预后[J]. 实用妇产科杂志，2010，26(7)：486－488.

[8] Wax J R, Bookman L, Cartin A, *et al*. Mild fetal cerebral ventriculomegaly: diagnosis, clinical associations, and outcomes[J]. Obstet Gynecol Surv, 2003, 58(6): 407－414.

[9] Van-den-Hof M C, Wilson R D. Fetal soft markers in obstetric ultrasound[J]. J Obstet Gynaecol Can, 2005, 27(6): 592－636.

[10] Joo J G, Toth Z, Beke A, *et al*. Etiology, prenatal diagnostics and outcome of ventriculomegaly in 230 cases[J]. Fetal Diagn Ther, 2008, 24(3): 254－263.

[11] 宋花蕾，陈宝江，方群，等. 胎儿侧脑室增宽与染色体异常的关系[J]. 中国实用妇科与产科杂志，2010，26(12)：925－928.

[12] Laskin M D, Kingdom J, Toi A, *et al*. Perinatal and neurodevelopmental outcome with isolated fetal ventriculomegaly: a systematic review [J]. J Matern Fetal Neonatal Med, 2005, 18(5): 289－298.

[13] 张波，杨太珠. 经超声诊断的孤立性轻度侧脑室增宽胎儿的临床预后[J]. 中国医学影像技术，2010，26(7)：1340－1342.

（**收稿**：2011-08-26；**修回**：2011-09-25）

（编辑 栾 嘉）